

ANEXO

Carro professor a **Seqüência didática** a seguir é composta por 15 tarefas que foram inspiradas nas pesquisas que efetuamos no decorrer do desenvolvimento da nossa dissertação cujo título é NÚMEROS PRIMOS E A CONSTITUIÇÃO DO MMC E MDC, cada tarefa da Seqüência está ancorada em conhecimentos prévios e tem como objetivo a construção gradativa das ideias de conjunto de divisores naturais, da determinação de divisores, divisores comuns e o aprimoramento desses objetos leva ao cálculo do Máximo Divisor Comum (**MDC**) entre dois e três números, podendo ser estendido para o cálculo de mais de três números, ainda na linha do estudo dos divisores abordamos a identificação de números primos, números compostos, números primos entre si, números perfeitos, defectivos e abundantes.

Continuando a formação gradativa há o segundo momento que é a formação de seqüências através do processo de contagem ou multiplicação, a ideia de múltiplos, múltiplos comuns e o aprimoramento desses objetos leva ao cálculo do Mínimo Múltiplo Comum (**MMC**) entre dois e três números, podendo ser estendido para o cálculo de mais de três números.

Esperamos que o nosso produto possa contribuir em sua ação didática no processo de ensino e aprendizagem, atenciosamente os autores.

A SEQUÊNCIA DIDÁTICA:

1) O quadro a seguir representa os números naturais de 1 até 100.

Quadro dos números naturais de 1 a 100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Fonte: Os autores

Quais os números da tabela que:

a) dividem 5?

D (5) =

b) dividem 9?

$$D(9) =$$

c) dividem 12?

$$D(12) =$$

d) dividem 13?

$$D(13) =$$

e) dividem 24?

$$D(24) =$$

f) dividem 36?

$$D(36) =$$

g) dividem 75?

$$D(75) =$$

h) dividem 100?

$$D(100) =$$

i) dividem o 1?

$$D(1) =$$

2) Os números que dividem outro número são chamados divisores dele e são representados por $D(n)$ sendo n um número Natural (representamos: $n \in \mathbb{N}$), assim quais os divisores de:

$$D(7) =$$

$$D(2) =$$

$$D(18) =$$

$$D(3) =$$

$$D(27) =$$

$$D(17) =$$

$$D(54) =$$

$$D(23) =$$

$$D(72) =$$

$$D(29) =$$

3) Das tarefas anteriores quais os números que apresentam como divisores o 1 e ele próprio?

Um número natural maior que 1, que tem exatamente dois divisores, o 1 e ele mesmo é um número, assim destaque dez números na tabela:

4) Destaque também sete números maiores que 1 que apresentem mais de dois divisores naturais distintos:

5) Um número natural maior que 1 não primo que apresenta mais de dois divisores naturais distintos é dito número, assim são: ..., ..., ..., ..., ...,

6) Destaque os divisores dos números a seguir com exceção dele próprio:

D (6) =

D (8) =

D (12) =

D (18) =

D (24) =

D (28) =

D (36) =

Divisores próprios de um número são todos os divisores dele exceto ele próprio.

7) Leia as definições e complete corretamente utilizando números da tabela

NÚMERO PERFEITO

Todo número natural é perfeito, se a soma de seus divisores próprios (todos seus divisores, exceto o mesmo número) é igual ao próprio número. Por exemplo, o número é perfeito uma vez que seus divisores próprios são ..., ... e e a soma deles é igual ao mesmo número.

NÚMERO DEFECTIVO

Também chamado de deficiente é o número cuja soma de seus divisores próprios é menor que esse número. Por exemplo, é um número defectivo uma vez que seus divisores próprios são ..., ... e ..., e a sua soma é de ... + ... + ... = ...

Os números primos são defectivos? Justifique.

NÚMERO ABUNDANTE

O número natural é abundante, se a soma de seus divisores próprios é maior do que o próprio número. Também chamado excessivo.

Os primeiros números abundantes são: ..., ..., ..., .., .., .., .., .., .., .., .., .., .., ..

8) Nas tarefas 2 e 6, encontramos os divisores naturais de alguns números, utilize esses resultados e determine os divisores comuns (**DC**) de :

- a) DC (2;3) = _____
- b) DC (2;6) = _____
- c) DC (6;8) = _____
- d) DC (18;27) = _____
- e) DC (17;23) = _____
- f) DC (2;6;9) = _____
- g) DC (2;17;29) = _____

9) Na tarefa 8, encontramos os divisores comuns de alguns números, utilize esses resultados e determine o Máximo Divisor Comum (MDC) entre :

- a) MDC (2;3) = ____
- b) MDC (2;6) = ____
- c) MDC (6;8) = ____
- d) MDC (18;27) = ____
- e) MDC (17;23) = ____
- f) MDC (2;6;9) = ____
- g) MDC (2;17;29) = ____

Tarefa de casa

10) O trecho a seguir é um clássico da História da Matemática:

“A proposição VII - 2 é uma das mais famosas dos Elementos porque apresenta o método para se encontrar o **Máximo Divisor Comum** entre dois números, através de uma sequência de operações que, merecidamente, consagrou-se sob o nome de *Algoritmo de Euclides*. O procedimento é...: divide-se o maior pelo menor, o menor pelo primeiro resto, o primeiro resto pelo segundo, etc. Se se chegar a algum resto que divida o anterior, ele será o *MDC*; se se chegar a um resto igual a 1, os números serão primos entre si. Vale a pena conhecer este clássico.

Considerando o trecho acima, liste um par de números da atividade 9 que são primos entre si e escolha dois pares de números da tabela e verifique se eles são primos entre si.

11) Quais os números da tabela da tarefa 1 que:

a) Representam a sequência dos cinco primeiros números pares?

.....,.....,.....,.....,.....

b) Representam a sequência do número 3, a partir dele, que são formados da contagem de 3 em 3 ?

.....,.....,.....,.....,.....

c) Representam a sequência do número 5, a partir dele, que são formados da contagem de 5 em 5?

.....,.....,.....,.....,.....

d) Representam a sequência do número 7, a partir dele, que são formados da contagem de 7 em 7?

.....,.....,.....,.....,.....

12) Retire da tabela da tarefa 1 os cinco primeiros múltiplos **(M)** naturais de:

a) M(1) _____.

b) M(2) _____.

c) M(3) _____.

d) M(5) _____.

e) M(7) _____.

13) Retire da tabela da tarefa 1 os dois primeiros múltiplos comuns **(MC)** de:

a) MC (2;3) _____.

b) MC (2;5) _____.

c) MC (3;5) _____.

d) MC (2;7) _____.

e) MC (1;3;5) _____.

14) A partir dos resultados da tarefa 13, determine o Mínimo Múltiplo Comum (**MMC**)

entre:

a) $MMC(2;3) = \underline{\hspace{2cm}}$.

b) $MMC(2;5) = \underline{\hspace{2cm}}$.

c) $MMC(2;7) = \underline{\hspace{2cm}}$.

d) $MMC(1;3;5) = \underline{\hspace{2cm}}$.

15) Dona Dica levou seu filho no dia 22 de dezembro de 2016 em um consultório popular no Guamá, durante a consulta o médico receitou dois medicamentos (**A** e **B**). O medicamento **A** tem que ser ministrado de 8 em 8 h e o **B** de 12 em 12 h. Os dois medicamentos foram administrados às 7 h da manhã do dia seguinte. Depois de quantas horas os dois medicamentos serão administrados juntos novamente? Em que dia isso ocorrerá?